Nr. 15. 18 Września 1892. Rok VIII.

Wychodzi w każdą niedzielę podczas pory kąpielowej.

PRZEDPŁATA na cały sezon kąpielowy wynosi:
w Krynicy . . . . 2 złr. 50 ct.
z przesyłką poczt. 3 „ — „
za granicą . . . . 3 „ 25 „

Numer pojedynczy w Krynicy kosztuje 15 ct.
W innych miejscach i zdrojowiskach krajowych 16 ct.

KRYNICA

PISMO
poświęcone balneologii i sprawom polskich zdrojowisk.

Redaktor główny i wydawca: Dr. LEON KOPFF,
lekarz rządowy c. k. Zakładu zdrojowego w Krynicy.

Przedpłatę frankowaną przyjmuje Administracya pisma „Krynica“ w Krynicy, tudzież wszystkie urzęda pocztowe.

W Warszawie, Król. Polskiem i Rosyi, przyjmują przedpłatę wszystkie księgarnie.

INSERATY przyjmuje się za opłatą od miejsca wiersza drobnym drukiem (petit) po 8 centów.

Biuro Redakcyi i Administracyi w kancelaryi c. k. Zarządu zdrojowego w Krynicy.

KALENDARZ: Wrzesień. 18 Niedziela 15 po Św. Józefa z Kopert. w. 19 Poniedziałek. Januarego m. i Konst. 20 Wtorek. Eustachego i Faustyna. 21 Środa. Mateusza apost. i ewang. 22 Czwartek. Maurycego b. i Tomasza z W. 23 Piątek. Tekli panny męcz. 24 Sobota. Gerarda bisk. m. — Wschód słońca: 18/9 5.43. 24/9 5.52. — Zachód słońca: 18/9 6.6. 24/9 5.53.

O SPOSOBACH
rozpędzania i sprowadzania chmur deszczowych

przez
Dra Wierzbickiego.

(Dokończenie).

Korzystnego w tej sprawie wyniku miano także według jednego z czasopism fachowych*) doświadczyć niedawno temu i w Europie, a mianowicie w górach szwajcarskich w r. 1888. Tu, jak to opowiada jeden ze starszych oficerów artyleryi, gdy pewnego razu ćwiczenia tejże z powodu grubej mgły były niemożliwe, rozkazał on, przypomniawszy sobie o zdaniu tamecznych mieszkańców, że mgłę można strzelaniem rozpędzić, dać na próbę 16 strzałów z 4 dział ustawionych na wysokości 850 m. Po tej kanonadzie zaledwie 5 minut trwającej, mgła rzeczywiście ustąpiła i odsłoniła widnokrąg na 3 km. odległości, wkrótce zaś potem opuścił się deszcz, który niebawem zamienił się na burzliwą ulewę, niezwykłą tu o tej porze (25 września), skoro korzystając z ustąpienia mgły wszczęto ogień ze wszystkich ćwiczących się bateryj.

O wprost przeciwnem doświadczeniu donosi znów inne pismo**) z czasów oblężenia Belfortu w r. 1888. Według tegoż wszystkie dni, w których prawie bez przerwy najcięższe działa były w użyciu, były grubo zamglone; równocześnie tą mgłą głos tak był osłabiony, że z trudnością tylko słyszeć można było strzały bateryj nieprzyjacielskich z odległości 2—3 km., — i w ogóle tego domniemanego działania silnej kanonady na usuwanie mgły a powodowanie deszczu, nie można tu było nigdy stwierdzić, aczkolwiek przez 73 dni dawano przecięciowo po 1000 strzałów.

W Australii zbadaniem pytania, czy można jakim sposobem deszcz wywołać, zajmował się wiele H. C. Russell, współczesny nam dyrektor sydneyskiego obserwatoryum. Aby wpływ domniemany wielkich ogni w tym celu tam wzniecanych zbadać, postępował metodą statystyczną, a mianowicie wziął pod uwagę wszystkie wielkie eksplozye i pożary, jakie się w Sydney przytrafiły od r. 1860—1880, — i znalazł, że na 42 wielkich pożarów w tych latach, nie było ani jednego, po którymby deszcz nastąpił. Wiele pożarów zaczęło się znów wtedy, gdy deszcz już padał, ale wzmocnienia się jego także nie dostrzeżono. Między innemi opowiada Russell o pożarze lasu w r. 1851 w kolonii Victoria. Pod wpływem silnego a ciepłego wiatru rozszerzał się tam wówczas ogień gwałtownie od drzewa do drzewa w daleką odległość, żar i łuna były tak srogie, że zdawało się, iż cała przyroda stoi w płomieniach, — a przecież po tym ogniu w najbliższych czasach nie było tam żadnego deszczu, chociaż był to ogień ogromny.

Jak powierzchownie częstokroć ważne pytania rozstrzygane bywają przez ludzi, którzy z uprzedzeniem dla swej myśli coś robią, na to tenże badacz specyalny przytacza przypadek. Dnia 1 stycznia 1881 r. wybuchł w Nowej południowej Walii (Neu-Süd-Wales) gwałtowny pożar, który się przez 10 dni srożył po tamecznych preryach; gdy potem deszcz nastał, fakt ten poczytano za widoczny dowód mniemanego związku między atmosferycznemi opadami a wielkiemi pożarami, co nieprawda, bo jak biuletyny meteorologiczne z tych dni stanowczo wskazują, deszcz ten nie był wcale następstwem pożaru, lecz koniecznem następstwem ogólnego ułożenia stosunków atmosferycznych w tej okolicy, i byłby z pewnością padał, choćby pożaru nie było.

Russell przyjmuje, że przyczyna deszczu leży w ogólności we wznoszeniu się wielkich mas powietrza mocno nasyconego parą wodną, i spotkaniu się ich z zimniejszym prądem powietrza; dalej, że ilość deszczu jest stosunkową do ilości powietrza, wznoszącego się w większe wysokości, a stosunek ten naturalnie zależy znów od niektórych pobocznych czynników, jak wilgotności powietrza, ubytku temperatury z wysokością itp. Jako przykład takiego procesu, przywodzi Russell wyspę Portorico, długą od wschodu ku zachodowi 150 km., a szeroką w kierunku południka 50 km. Łańcuch gór wysokich od 450—1.100 m. dzieli wyspę na

*) La Nature 1889 p. 211.
**) Meteor. Zeitschrift 1889 p. 318.

północną i południową połowę. Przez cały rok wieje tam passat północno-wschodni od 9 rano do zachodu słońca, a powietrze od oceanu naprowadzone przesyca się bardzo parą wodną. Na północnym stoku łańcucha gór, ruch powietrza aż dotąd poziomy, zamienia się nagle w pionowy, skutkiem czego schodzi się następnie z zimniejszym jego prądem w górze, — to też następuje zaraz zgęszczenie pary wodnej, a za niem deszcz. W peryodzie deszczowym, który tam trwa od końca maja do końca października, pada ten deszcz codziennie na północnym stoku od 2 g. popołudniu aż do nocy, podczas gdy część wyspy, leżąca na południe od łańcucha gór, cierpi w ogóle posuszę, cały rok panującą, tak, że już nad tem myślano, aby część wody na drugiej stronie tak obficie padającej, sprowadzać kanałami podziemnemi na stronę południową.

Chociaż obliczenie siły potrzebnej do powiększenia opadów deszczowych o pewną oznaczoną ilość nie da się w ogóle wykonać, to przecież w szczegółowych przypadkach można sobie wyrobić pojęcie o jej wielkości. I tak w dwóch miejscowościach Sydney i Windsor w Nowej Walii, ilości roczne opadów atmosferycznych różnią się od siebie blisko o 60%. Russell, przeprowadziwszy rzecz rachunkiem, doszedł do wniosku, że w Sydney masy powietrza od morza naprowadzone, musiałyby być do wysokości 500 m. podniesione, chcąc tę różnicę w ilościach opadów wyrównać. Aby zaś takie stałe wznoszenie się powietrza utrzymać np. zapomocą ognia węglanego, potrzebaby na to używać codziennie węgla za 100 milionów franków! Czy więc sposób ten, aby wielkiemi ogniami deszcze sprowadzać jest praktycznym w zastosowaniu, na to polegając na dowodach i rachunkach powyżej przytoczonych, już łatwa odpowiedź.

Ale wróćmy teraz do Ameryki, która tak łatwo niczem w swoich zamiarach nie daje się odstraszyć, i wszystko swoją ręką lubi przeprowadzać i stwierdzać, nie szczędząc na to ni kosztów, ni trudu.

Otóż tu mimo wiadomości o niefortunnych gdzieindziej dla rzeczy doświadczeniach, książka Powersa powyżej przez nas wspomniana, nie przeszła niepostrzeżenie i bez skutku. Na wniosek senatora Farwella, postawiony przy uchwalaniu billu w senacie Stanów Zjedn., rząd nowojorski wyznaczył tam najprzód 2, a potem dołożył jeszcze 9 tysięcy dolarów (razem 22 tys. złr.) na przedwstępne badanie w tym kierunku, a mianowicie zbadanie, o ile rzeczywiście gwałtowne wstrząśnienie powietrza jakiemikolwiek środkami eksplodującemi przyczynić się mogą do wywołania sztucznego deszczu. Sprawę tę oddano do załatwienia ministerstwu rolnictwa, które też zaraz zajęło się nią w roku przeszłym, wydelegowawszy specyalną *ad hoc* komisyę. Opis przez nią dokonanych prób i doświadczeń, które cokolwiek w przesadnych rozmiarach do wiadomości publicznej doszedłszy, obudziły w ostatnich czasach powszechną senzacyę i zaciekawienie; podajemy tu według sprawozdania przesłanego do jednego z naukowych czasopism angielskich*) przez członka smithsońskiego instytutu E. Curtis'a, który towarzyszył w charakterze metereologa ekspedycyi w tych celach wysłanej w sierpniu 1891, pod przewodnictwem R. G. Dyrenfurtha.

Aczkolwiek przeprowadzenie doświadczeń, czy zapomocą eksplozyj można deszcz wywołać, wydaje się rzeczą nader prostą, to przecież przy praktycznem ich dokonaniu ukazały się liczne trudności i wątpliwości. Długo namyślano się nad tem, jaki rodzaj materyi wybuchowych wybrać, następnie, czy urządzać odosobnione a silne, czy też słabsze a częściej powtarzane eksplozye; dalej, w jakiej wysokości ponad powierzchnią ziemi doprowadzać te materye do wybuchu, a wreszcie jak sprawdzić, czy ewentualne w czasie tych doświadczeń opady deszczowe były rzeczywiście ich skutkiem i następstwem, lub też były wynikiem innych meteorologicznych czynników.

Otóż celem wywołania gwałtownych eksplozyj, zaakceptowano do użycia 3 różne sposoby. Pierwszy zapomocą puszczania balonów napełnionych mięszaniną 2 części wodorodu, a jednej kwasorodu; przedwstępne próby dokonane w Waszyngtonie z takiemi balonami, o średnicy 3 metrowej, a więc o objętości około 15 metr. sześc., dowiodły straszliwej ich siły wybuchowej. Drugi sposób zapomocą puszczania tz. u nas orłów, zaopatrzonych w patrony dynamitowe; trzeci wreszcie polegał na tem, że na powierzchni ziemi równocześnie z dynamitem zapalano rackarock, nową materyę eksplodującą, złożoną z 3 części chloranu potasowego i 1 części nitrobenzolu.

Uzbroiwszy się w te wszystkie materyały, udała się pierwsza wyprawa 2 sierpnia z. r. na swe badania w odludną okolicę, w pobliżu miasta Midland w Texas. Tłumy okolicznych mieszkańców zbiegły się na to widowisko.

Pierwsze próby zawiodły zupełnie z powodu wadliwego urządzenia balonów, tudzież z powodu, że piece przeznaczone do przygotowania dla nich gazów okazały się nieużyteczne i musiano je tam na miejscu całkiem przerabiać, zaś silny wiatr przeszkadzał napełnianiu balonów, tak że w ciągu kilku dni nic nie zdołano niemi robić. Chybiły także i próby z orłami, chociaż dosyć dynamitu przy ich użyciu spalono, gdyż albo nie chciały one wznosić się w górę, albo też nie dozwalały sobą przy silnym wietrze należycie kierować. Jedynie tylko udały się częściowo próby na powierzchni ziemi z rackarockiem; zużyto go w ogóle w czasie wszystkich prób 1.500 funtów, 180 m. drutu żelaznego, posługiwano się zaś przytem małą dynamomaszyną.

Pierwszy deszcz, temi próbami rzekomo wywołany, pojawił się w Midland dnia 10 sierpnia i trwał z małemi przerwami do wieczora; nie wierzono atoli jego obfitości (!). mieszkańcy tylko ocenili go jako „dobry kapuśniaczek". Dnia 16, 17, 18 i 19 sierpnia niebo było zupełnie pochmurne, a stronami zjawiały się burze. Każdego z tych dni urządzano silne eksplozye dynamitu i rackarocku, i niemal każdorazowo w 30 do 40 sekund po nich, jeżeli tylko w zenicie były chmury, opuszczał się mały deszczyk, lub też wzmacniał się on znacznie, jeżeli już był poprzednio. Wogóle były to jednak bardzo małe opady, bo największy z nich d. 18 sierpnia według pomiaru wynosił 0·5 mm. Gdy jednak tegoż dnia niebo ciągle było chmurami zakryte, tak że starzy farmerzy zapowiadali deszcz na popołudnie nawet bez urządzania eksplozyj, trudno więc stanowczo rozstrzygnąć, czy deszcz ten był sztuczny, czy też naturalny. Dnia 21 sierpnia wieczorem spalono znów 156 funtów rackarocku w 14 salwach. Nocą nadszedł silny i zimny wiatr północny, barometr się podniósł nagle, zaś temperatura spadła znacznie i gruba mgła zaciągła. Tę niezwykłą i niespodziewaną zmianę powietrza przypisano i teraz poprzedzającym ją eksplozyom, jednak jak się później okazało, ten wiatr północny już od kilku dni był tam w drodze, a mgła powstała widocznie

*) „Nature" Nr. 1.147.

stąd, że zimny północny prąd powietrza popędził w górę ciepłe i wilgotne powietrze z równiny, skutkiem czego nawet w kilku poblizkich miejscowościach spadły równocześnie dość obfite deszcze.

Ostatnią próbę i to już na największą skalę, urządzono wieczorem dnia 25 sierpnia. Nadzieja wywołania deszczu była wtedy, przy pięknej pogodzie, tak małą, że nawet radzono eksperymentatorom czekać na lepszą sposobność. Mimo tego strzelano do godz. 11 w nocy i udano się na spoczynek, z którego o godz. 3 rano zbudziły śpiących silne grzmoty, a wkrótce zaciągły na niebie grube chmury w towarzystwie silnej błyskawicy. W godzinę później zaczął lać deszcz ulewny i trwał aż do 8 rano — ale dziwnym przypadkiem znowu nie był pomierzony, co czyni całe to opowiadanie podejrzanem, zwłaszcza, że jeden z obecnych tam świadków zapewniał, że był to sobie tylko cieniutki deszczyk, nic więcej — z drugiej zaś strony, prognoza meteorologiczna wysłana z Waszyngtonu właśnie na tę noc i na te okolice, zapowiadała skromne i chwilowe deszcze.

Na mocy tak otrzymanych czynników, okrytych jeżeli nie zupełnie, to przynajmniej w najważniejszych punktach mgłą przesady i niepewności, trudno jak widzimy, teoryi o skutkach wywołujących deszcz zapomocą wstrząśnień powietrza, przyznać jakąś pewną umiejętną podstawę. A jednak znaleźli się jeszcze jej zwolennicy, którzy niepowodzenie sprawy przypisują małym rozmiarom dokonanych prób i badań, i przywodzą na jej poparcie przykłady gdzieindziej później zebrane, z których przynajmniej jeden tu przytaczamy.

Dnia 1 października*) z. r. w kamieniołomach rządowych na przylądku Penrhyn w półn. Ameryce, wysadzono w powietrze o godzinie 5 z wieczora naraz 5 beczek prochu strzelniczego, celem usunięcia wielkiej masy zawadzającego kamienia. Przez cały ten dzień był wiatr silny, słońce chwilami przeświecało, o deszczu nikt nie myślał. Po eksplozyi atoli nagle wiatr ucichł zupełnie, w 20 zaś minut później zaczął padać deszcz coraz silniejszy i trwał przez półtorej godziny, zaś o 7 godzinie cały układ powietrza wrócił do dawnego stanu. Opad deszczu był o ile się to dało sprawdzić zupełnie lokalny, zauważono go bowiem tylko w promieniu mniej więcej jednomilowym, nigdzie zaś więcej w okolicach sąsiednich tego dnia on się nie pojawił.

Stanowczo nie zaprzeczając wcale możliwości takich i tym podobnych skutków, wywołanych w szczególnie korzystnych warunkach przez eksplozye, różnią się uczeni między sobą w ich tłomaczeniu. Jeden z wybitniejszych fizyków dzisiejszych J. Aitken w Edynburgu, dowiódł na mocy swoich doświadczeń, że zgęszczenie pary wodnej w atmosferze wymaga bytności pyłu atmosferycznego, wznoszącego się w górne warstwy powietrza, zkąd dalszy wniosek, że przez powiększenie tegoż pyłu przyspieszyć można ten proces skroplenia. Że zaś wielkie pożary wprowadzają wielkie także ilości takich ciał w formie dymu do atmosfery, ztąd zatem pochodzi twierdzenie, że przyczyniają się one do wytwarzania opadów. Na tejto podstawie opierają niektórzy pomyślne rezultaty w Texas otrzymane, tj. tłomaczą je jako następstwo wielkich ilości kwasu węglowego i pyłu, wywołanych przez eksplozye tam urządzane; aby zaś te ilości pyłu w czasie takich prób umyślnie zwiększać, postanowiono do tego używać materyj higroskopicznych, np. chloranu potasowego. Inni znów, jak Blanford, kierownik zakładu meteorologicznego w Alipore około Kalkutty, dowodzi możliwości wywoływania sztucznego deszczu zapomocą eksplozyj tem, że pod gwałtownem początkowem ciśnieniem następuje nagłe wznoszenie się gazów wybuchowych, obfitujących w wielkie ilości wody, które następnie łamią równowagę górnych warstw powietrznych. Rzekomym wstrząśnieniom powietrza zapomocą eksplozyj nie przypisuje Blanford wiele skutku, dowodząc, że takie wstrząśnienie może nastąpić tylko po pierwszym wybuchu, później zaś następują już faliste ruchy powietrza, mało się przyczyniające do wywołania akcyi.

*) „Nature“ Nr. 1.146.

Wnioski i hipotezy teoretyczne, te i tym podobne, stawiane były jakbądź przy dobrej wierze w udatność doświadczeń i prób w Texas dokonanych. Jak widzieliśmy jednak powyżej, sprawozdania z nich są trochę mgliste i powierzchowne, a rzeczy i okoliczności towarzyszących wcale nie wyczerpujące, krótko mówiąc, bez naukowej podstawy i cechy. Już sam fakt, że ekspedycya na robienie naukowych doświadczeń wysłana, nie czyniła prawie żadnych meteorologicznych spostrzeżeń, a do nich należało z natury rzeczy staranne określenie wszystkich tym próbom współczesnych atmosferycznych stosunków, jak wilgotności powietrza, temperatury itp., przedewszystkiem zaś jaknajskrupulatniejszy pomiar rzekomo spadłych sztucznych deszczów, — fakt ten odejmuje całej tej rzeczy naukową cechę, a nawet nasuwa podejrzenie tendencyjnego przemilczenia tych okoliczności. Raz tylko podano, że ilość spadłego deszczu wynosiła 0·5 mm. (d. 18 sierpnia), ale i to nawet stoi w wielkiej sprzeczności z innym raportem, który donosił o nawalnym przez $1^1/_4$ godziny trwającym deszczu. Takie określenia współczesnego stanu powietrza, jak że hygrometr wskazywał „bardzo sucho“, zaś barometr stał na „piękną pogodę“, lub że „w nocy gwiazdy błyszczały nadzwyczaj“, — nie są wcale materyałem do naukowego rozbioru i badania rzeczy. To wszystko świadczy o dyletanckiem jej traktowaniu i wcale nie popiera teoryi sprowadzania sztucznego deszczu, a nawet ostatnia z powyższych uwag sprzeciwia się jej trochę, boć każdemu to wiadome, że nadzwyczajne błyszczenie gwiazd jest właśnie oznaką powietrza nasyconego parą wodną i zapowiedzią bliskiego deszczu.

Mimo tych niedomagań wieść o sztucznym deszczu narobiła wiele hałasu, ale jak dotychczas, prawie wyłącznie tylko w Ameryce, gdzie nawet miało się zawiązać towarzystwo akcyjne „deszczowe“, którego zadaniem ma być sprowadzanie deszczu na obstalunek (!), połączone z nadzieją, że w ten sposób tameczne rozległe a posuchą trawione nieużytki zamienią się niebawem w urodzajny i bujny kraj rolniczy. Świat naukowy od samego początku trzymał się w tej sprawie na uboczu i wcale nie żywił ani podsycał takich nadziei, bo chociaż już przed robieniem tych prób i doświadczeń nie zaprzeczał zupełnie prawdopodobnego ich skutku, to przecież nie przeceniał praktycznej ich wartości, lecz owszem wskazywał, że jest i będzie ona zbyt małą w porównaniu do zużytych kosztów na jej wywołanie. Mascart, dyrektor zakładu meteorologicznego w Paryżu, gdy się do niego redakcya czasopisma *Siècle* zwróciła z zapytaniem, ile na całej tej głośnej sprawie jest prawdy, a było to dopiero po uchwaleniu subwencyi na doświadczenia w Texas, odpowiedział: „gdyby ten wynalazek był poważnym, to Amerykanie są zbyt praktyczni ludzie, iżby tylko 2.000 dolarów przeznaczali na jego tak donośne zbadanie; tyle dają oni

tylko wtedy, jeżeli we wynalazcę chcą wmówić, że się jego projekty studyuje, przedewszystkiem zaś dają na to, aby się go pozbyć". Do jakich wyników dotychczasowe doświadczenia i próby tam rzeczywiście doprowadziły, o tem dowiedzieliśmy się powyżej; było tam dużo huku i puku, z czem połączyła się stugębna fama, z igły robiąca widły, a więcej niż ujemny rezultat z przeszłorocznych eksperymentów mimowoli każe zaliczyć całą sprawę w rubrykę humbugów amerykańskich. Jeżeli zaś podobne doświadczenia mają być dalej prowadzone w przyszłości, to przedewszystkiem, aby one z lepszym skutkiem i pożytkiem dla nauki i ludzkości wypadły i kwestyę stanowczo rozstrzygły, musi pod nie być podłożona pewna i niezachwiana meteorologiczna podstawa, wymagająca według jak najstaranniej przygotowanego planu badania wszystkich czynników w tej rzeczy rolę swą grających Po amatorsku rzecz prowadzona nie przyśpieszy, lecz przeciwnie opóźni rozstrzygnięcie tego dziś tak głośnego pytania, a wszelkie nad niem prace pozostaną na zawsze z godłem: *„ut aliquid fecisse videatur"*.

Drobne wiadomości.

Zatrucie mlekiem niegotowanem. Wiedzieliśmy o zatruciach sprawionych przez mięso lub rybę nieświeżą, przez spożycie grzybów, lub w ogóle różnych środków pokarmowych; mało jednak słyszeliśmy o zatruciu mlekiem niegotowanem. Otóż ten ostatni wypadek zdarzył się w przeszłym roku w Giessen i został opisany dokładnie przez tamtejszego profesora hygieny, znanego bakteryologa Gaffky. W dniu 10 października 1891 r. zachorowało prawie nagle trzy osoby, asystent hygienicznego instytutu, chemik urzędu sanitarnego istniejącego przy instytucie i nareszcie posługacz tegoż. Wszystkie te trzy osoby przedstawiały objawy wspólne, które pozwoliły domyśleć się, a później dowieść wspólnej przyczyny. Najciężej chorował asystent laboratoryum, silnie gorączkował (ciepłota dochodziła do 41°), majaczył i miał liczne cuchnące wypróżnienia przy dużem wzdęciu brzucha. W urynie znalazło się 0,2% białka. Choroba trwała 19 dni i pacient nieraz był blizkim śmierci wskutek olbrzymiego mięśniowego osłabienia. U chemika choroba trwała jeszcze dłużej, choć przy mniej groźnych objawach; najkrócej cierpiał posługacz, bo tylko 4 dni. Ścisłe badanie pozwoliło we wszystkich trzech przypadkach wykluczyć istnienie tyfusu lub innej choroby gorączkowej: obraz spostrzegany przedstawiał się jako typ infekcyjnego zapalenia kiszek. Pierwsza najprawdopodobniejsza myśl była, że spożycie wspólne jakiegoś pokarmu było przyczyną choroby. Okazało się, że jedynie mleko, które asystent instytutu codzień rano spożywał w pracowni, a które mu przynosił z poblizkiej mleczarni parowej posługacz instytutu, można było winić w wywołaniu choroby. Trafiło się właśnie, że w wigilię zachorowania, mlekiem przyniesionem podzielili się rano asystent, chemik i posługacz. Zachodziło pytanie, czy zaraza nie dostała się do mleka w samej pracowni; tembardziej, że prof. Gaffky miał tam liczne hodowle bakteryi, znalezionych przez niego przy zatruciach mięsem i kiełbasą, jak okazał eksperyment, nader jadowitych. Ale to przypuszczenie nie wiele miało za sobą, bo mleko pito z naczyń czystych, nie mających najmniejszej styczności z pracownią. Prawdopodobnie mleko było już przyniesione z zarazą. Poszukiwania przeprowadzone przez weterynarza okręgowego prof. Winckler'a, dały następujące wyniki. Mleczarnia otrzymywała codzień rano mleko od kilku sąsiednich ferm. Rewizya zakładów tych 16 paździer. wykazała, że w jednym z nich mniej więcej od tygodnia jedna krowa cierpiała na biegunkę z gorączką: nieco wypróżnień w których znajdowały się skrzepy krwi i kawałki błony śluzowej, udało się prf. Wincklerowi zebrać do naczynia sterylizowanego. Obok stojąca krowa wkrótce zachorowała na podobne cierpienie kiszek: w przeciągu 2 tygodni zwierzęta jednak wyzdrowiały. Badanie bakteryologiczne wypróżnień chorej krowy i wypróżnień trzech wspomnianych chorych dowiodło obecności w nich mikrobów, które po zbadaniu Gaffky uważa za *bacterium coli commune.* Drobnoustroje te, jak wiadomo znajdują się normalnie w kanale pokarmowym człowieka, nie wywołując żadnych patologicznych objawów; nowe badania dowodzą jednak, że bakterye te mogą nabierać siły i warunkować patologiczne objawy: i w danym wypadku nie wykluczając i innych możebności, Gaffky przypuszcza, że kultury wzmożone bacterium coli commune prawdopodobnie wywołały cierpienie kiszek u krowy, a przez domieszkę kału do mleka, co jak wiemy dzieje się stale, były przyczyną ciężkiego zapalenia kiszek u trojga ludzi. Z gospodarzy fermy nikt nie zachorował, ale nikt z nich nie używał mleka od tej krowy w czasie jej choroby. W Giessen zdarzyło się w tym czasie co i choroba asystentów, kilka podejrzanych, a śmiertelnych wypadków kataru kiszek; w tym razie nie można było jednak dowieść związku choroby z użyciem mleka. Być może, że inni spożywcy nie używali surowego mleka, albo mleko kupione przez nich w mleczarni, zostało już rozprowadzone innem, pochodzącem od zdrowych zwierząt.

Streszczony fakt nawołuje jeszcze raz do ostrożności przy spożywaniu mleka niegotowanego. Nie mówiąc nawet o tym wypadku, przypomnieć można, że coraz więcej staje się prawdopodobnem rozpowszechnienie zarazków gruźliczych przez mleko. *(Erkrankungen an infectiöser Enteritis infolge des Genusses ungekochter Milch, Deutsch. medicin. Wochenschrift. N. 11. 1892. — Zdrowie).*

Skład i fałszowanie herbaty. Jak utrzymują Domergue i Nicolos (Journal de pharmacie 1892) w herbacie czarnej ma być tem więcej teiny, im lepszy jest gatunek herbaty. Herbata bez domieszek zawiera około 6% popiołu koloru zielonego; w rozczynie wodnym popiół przyjmuje najpierw barwę różową z odcieniem fioletowym, a wkrótce odbarwia się zupełnie. Herbata zawiera przeciętnie 10% wody, i od 29% do 55% substancyj rozpuszczalnych w wodzie. Herbata, która zawiera mniej niż 2% teiny i popiół nie zielony, a przy rozpuszczaniu w gorącej wodzie dający płyn bezbarwny, jest niedobra.

Okazuje się, że herbatę fałszują już w jej ojczyznie. Dr. Vordermann opisuje, że na Jawie w mieście Cheribon chińczycy urządzili 6 fabryk, w których przerabiają gorsze gatunki na gatunki wyższe herbaty chińskiej i taką herbatę sprzedają później pod mianem prawdziwej herbaty chińskiej. W Tegalu jest takich fabryk cztery. Do prawdziwej herbaty dodają tam kwiatki roślin *jasminus samboe, aglaja odorata* i *gardenia pictorum.* Kwiat tych roślin nia zawiera substancyj szkodliwych, ale podrabianie herbaty powinno zwrócić uwagę władz odpowiednich dlatego, że złe gatunki sprzedawane są za dobre. *(Zdrowie).*

Na rzecz budowy kościoła w Krynicy złożył: WPan Oswald Wyszyński jako osiągnięty dochód z zabawy urządzonej dla dzieci w dniu 31 sierpnia 1892 r. kwotę 26 złr. i WPan Szołowski przez Wgo Dra Kopffa 3 ruble papier., za który komitet kościelny winne podziękowanie składa.

Krynica, 10 września 1892.

Za przewodniczącego
Zygmunt Sokołowski
Radca cesarski i c. k. zarządca zdrojowy.

Myśli.

Grzeczność daleko prowadzi, a jednak nie wiele kosztuje.

Szlachetność rozumu polega na tem, aby myśleć jedynie o rzeczach podniosłych i uczciwych.

DROBIAZGI HUMORYSTYCZNE.

Prośba.

Uboga wdowa prosi o znoszone sukienki dziecinne dla swoich sierotek.

— Kiedy ja moja biedna kobieto mam tylko znoszone ubranie mojego męża — a to się wam na nic nie przyda.

— A! to już chyba pójdę powtórnie za mąż!

Dobra encyklopedya.

Mama. Co robisz Manieczko z encyklopedyą?

Mania. Szukam mamusiu lalcynej pończochy, ojczulek powiedział, że w encyklopedyi wszystko znajdzie!

Przyjemność.

— Olesiu, chcę ci na imieniny zrobić jaką przyjemność, ale najprzód muszę pomówić z twoim nauczycielem.

— Oh! ciociu, jeżeli chcesz żeby to była prawdziwa przyjemność, to nic z nim nie mów.

Z dzisiejszym numerem zamykamy nasze sezonowe wydawnictwo, dziękując Szan. Współpracownikom za łaskawe poparcie naszego pisma.

Wiadomości urzędowe c. k. Zarządu zdrojowego w Krynicy.

Opłaty zdrojowe wynoszą na cały sezon od osoby: Taksa kuracyjna I. kl. 3 złr., za muzykę 3 złr. — Taksa kuracyjna II. kl. 1 złr. 50 ct., za muzykę 1 złr. 50 ct. — Lekarze i ich żony, nauczycielki szkół ludowych, dzieci do lat 10, służba i ubodzy są od opłat zdrojowych uwolnieni.

Lekarze ordynujący. Rządowi: **Dr. L. Kopff** „pod Topolami". — **Dra H. Ebers** w Zakładzie hydropatycznym. — Prywatni: **Dr. Z. Ashkenazy** pod „Pagatem". — **Dr. J. Blatteis** „pod Jeleniem". — **Dr. M. Cercha** „pod Szwajcarem". — **Dr. Dekański** w c. k. Zakładzie hydropatycznym. **Dr. L. Glücksmann** w budynku posadowym. — **Dr. K. Godlewski** „pod Trąbką". — **Dr. A. Lorentski** „pod Litwinką". — **Dr. F. Michalik** w „Willi Tatrzańskiej". - **Dr. B. Skórczewski** w „Witoldówce". — Lekarz gminny **Dr. F. Kmietowicz** w domu „pod Kosynierem".

Apteka w domu „pod Krakusem".

C. k. Zarząd zdrojowy i c. k. Komisya zdrojowa w Łazienkach min.

C. k. Komisarz zdrojowy w domu pod „Orłem".

C. k. Poczta i Telegraf „pod Zamkiem".

Biuro wywiadowcze w Łazienkach mineralnych, udziela bezpłatnie wszelkich wyjaśnień.

Czytelnia gazet: w Domu Zdrojowym, abonament od osoby na cały sezon **1** złr.

Wypożyczalnia książek: w łazienkach mineralnych i w trafice w budce przy deptaku. Ma dzieła w języku polskim, francuskim, niemieckim i angielskim. Opłata miesięczna od biorących 1 dzieło **1** złr., 2 dzieła **2** złr. — Kaucya **5** złr.

Ceny pomieszkań w domach rządowych od **50** ct. do **2** złr. dziennie za pokój. Najdogodniej wybrać mieszkanie za przybyciem do Krynicy, ostatecznie za pomocą biura wywiadowczego, co wielką ilość mieszkań ułatwia i unikać faktorów w dworcu kolejowym w Muszynie.

Kefirnia i mleko sterylizowane wyrabia p. T. Lipińska w domu na Jadwinówce.

Restauracye, kawiarnie i cukiernie: *a)* Zakładowe: w „Domu Zdrojowym". *b)* Prywatne: „pod Trzema Różami", „pod Dębem", „w Willi Ułana", „pod 3-ma Koronami" (izraelicka).

Mieczarnia M. Komunickiej „pod Rybą".

Ceny kąpiel:

	Od godz. 6 rano do 2 popołudn.		Od godz. 4 do godz. 6 wieczór	
	złr.	ct.	złr.	ct.
I. W gmachu łaziennym głównym.				
Kąpiel mineralna wanienna metodą Schwartza ogrzewana, dla dorosłych Klasa I.	—	90	—	90
„ „ „ II.	—	70	—	50
Kąpiel dziecięca obok kąpieli dla dorosłych	—	35	—	30
Kąpiel mineralna nasiadowa	—	20	—	20
II. W chodniku krytym.				
Kąpiel gazowa z kwasu węglowego	—	50	—	50
III. W łazienkach borowinowych.				
Kąpiel żelazna borowinowa Klasa I.	1	60	1	60
„ „ „ „ II.	1	30	1	10
„ „ „ dla dzieci	—	80	—	70
„ „ „ na nogi	—	—	—	30
„ „ „ na ręce	—	—	—	20
Okład borowinowy	—	—	—	10
Kąpiel zwyczajna Klasa I.	—	60	—	50
„ „ „ II.	—	50	—	40
IV. Dodatki do kąpiel.				
Dwa litry odwaru igliwiowego	—	10	—	10
Za użycie prześcieradła kąpielowego	—	10	—	10
„ „ ręcznika	—	6	—	6

Uwaga. Ceny kąpiel w Maju, Czerwcu i Wrześniu są zniżone o 20%

Cennik c. k. Zakładu hydropatycznego: ***I. Kąpiele:*** *A)* Bilet na kompletne procedury hydropatyczne przez cały dzień, tj rano, przed i popołudniu używać się mające, na dni 7, I. klasy dziennie à **1** złr., kosztuje **7** złr., II. kl. dziennie po **75** ct., kosztuje **5** złr. **25** ct. Ten sam bilet na **6** dni I. kl. dziennie **1** złr. kosztuje **6** złr., II. kl. po **75** ct. dziennie **4** złr. **50** ct. *B)* Bilet na kompletne procedury t. j. na używanie procedur hydropatycznych 2 razy dnia, na 7 dni I. kl. dziennie à **80** ct., kosztuje **5** złr. **60** ct., II. kl. po **65** ct. dziennie, kosztuje **4** złr. **55** ct. Ten sam bilet na 6 dni I. klasy po **80** ct., kosztuje **4** złr. **80** ct II. klasy po **65** cent. dziennie, kosztuje **3** złr. **90** ct. *C)* Bilet na jednorazowe użycie procedury hydropatycznej w jednym dniu I. klasy **60** ct.; II. kl. **50** ct. Właściciel takiego biletu na jednorazową dzienną procedurę ma prawo użycia raz na dzień którejkolwiek z wszystkich procedur hydropatycznych pojedynczo lub w połączeniu. *D)* Bilet na procedury w domu: 2 razy dnia **40** ct. 1 raz dnia **25** ct. — ***Bielizna:*** za 1 prześcieradło **10** ct., za 1 ręcznik **6** ct., za 1 koc wełniany **20** ct.

Uwaga. Ceny procedur hydropatycznych są także w czasie od 15 Maja do końca Czerwca i od 1 Września do końca sezonu o 20% zniżone. O bilety na procedury i bieliznę zgłaszać się należy do kasy w Zakładzie hydropatycznym. Każdemu Gościowi, bez różnicy, przysługa za okazaniem biletu w godzinach kąpielowych tj. od 6 zrana do 2 popołudniu, tudzież od godziny 2 do 6 wieczór bezwarunkowo wolny wstęp do Zakładu hydropatycznego, a służba zakładowa obowiązaną jest każdego gościa, bez różnicy, obsłużyć w miarę żądania tegoż, w tym porządku, w którym się do zużytkowania procedur zgłosił.

Powozy, fijakry i wózki góralskie: przy Dworcu kolei w Muszynie. Cena po **1** złr. **50** ct. do **3** złr.

O zgubione i znalezione rzeczy zgłaszać się należy do Biura wywiadowczego c. k. Komisyi zdrojowej w Łazienkach mineralnych.

XV. Lista Gości zdrojowych w KRYNICY, przybyłych od dnia 6 do 12 Września 1892.

L. p.	Imię, Nazwisko i Godność	Zkąd przybywa	Pomieszkanie	Osób
2582	Marszałkowicz Jan, właśc. dóbr	z Stronia	w Zakładzie dyjetet.	1
2583	Keller Rudolf, obywatel	z Berlina	„ „	1
2584	Płonowska Helena, wdowa po inżynierze z córką	z Warszawy	„ „	2
2585	Holewiński Władysław, prof. z córkami i synem	„	„ „	5
2586	Ehrlich Mendel. wyrobnik	z Dukli	pod Turkiem	1
2587	Bauminger Ida, prywatna	z Krakowa	w Romanówce	1
2588	Krasińska Franciszka, żona urzędnika kolejow.	z Tarnowa	pod Krakusem	1
2589	Ehrlich Sara, obywatelka z służącą	z Nowego Sącza	u Sary Braun	2
2590	Vogel Mikołaj, urzędnik c. k. dyrekcyi kolei państw.	ze Lwowa	w Pensyon. Dra Ebersa	1
2591	Surzycka Marya, żona lekarza	z Krakowa	„ „	1
2592	Niedzielski Wacław. radca Wydziału kraj. z matką	ze Lwowa	„ „	2
2593	Brzozowska Eufemia, właśc. dóbr	z Rosyi	„ „	1
2594	Lutrowicz Stanisława, właśc. dóbr	„	„ „	1
2595	De Descours Józef, obywatel	z Ostrowa (Król. pol.)	„ „	1
2596	Śliwińska Stanisława, żona c. k. kancelisty sądow.	z Mikuliniec	u Reicha	1
2597	Józef Męcina Krzesz, malarz-artysta	z Paryża	w Pensyon. Dra Ebersa	1
2598	Lien Amalia, szwaczka	z Przemyśla	u Rottenberga	1
2599	Krasiński Karol, c. k. adjunkt podatkowy	z Rzeszowa	pod Krakusem	1

L. p.	Imię, Nazwisko i Godność	Zkąd przybywa	Pomieszkanie	Osób
2600	Kozłowski Mieczysław, właśc. dóbr	z Gawryłowa	w Willi Janiny	1
2601	Szczytt Zdzisław, obywatel z żoną	z Litwy	w Pensyon. Dra Ebersa	1
2602	Oxiński Józef, inżynier	z Nowego Sącza	pod 3 Różami	1
2603	Hr. Zborowski, właśc. dóbr	z Bobowy	" " "	1
2604	Brzozowski R., obywatel	z Tarnowa	" " "	1
2605	Jaszczurowski Mieczysław, c. k. inżynier	"	" " "	1
2606	Żaba Roman, c. k. porucznik	z Zbyltowskiej góry	" " "	1
2607	Weiss Stanisław, c. k. geometra	z Brzozowa	w Domu zdrojowym	1
2608	Arlet Jan, c. k. notaryusz z familią	z Muszyny	" "	5
2609	Karaś Edward, naczelnik stacyi kolej.	"	" "	1
2610	Hiblowa Józefa, żona c. k. zarządcy dóbr z familią	"	" "	6
2611	Mochnacki Teodor, obywatel ziemski z córką	z Mochnacza	" "	2
2612	Podsonski Jan, c. k. naczelnik sądu z familią	z Muszyny	" "	5
2613	Krawczyński Władysław, c. k. adjunkt sądowy z familią	"	" "	7
2614	Marceluch, c. k. adjunkt podatkowy z żoną	"	" "	2
2615	Wyrobek, c. k. adjunkt podatkowy z żoną	"	" "	2
2616	Plaschke K., c. k. zarządca dóbr z synem	z Starego Sącza	pod Gwiazdą	2
2617	Przybylski Wacław, c. k. lekarz powiatowy	z Nowego Sącza	w Domu zdrojowym	1
2618	Łępicki Juliusz, c. k. komisarz powiatowy	" "	" "	1
2619	Rozen Cila, żona kupca	z Żabna	u Fabera	1
2620	Dr. Dadlez Wilhelm, adwokat	z Krakowa	pod Litwinką	1
2621	Horowitz Jakób, ubogi z żoną	z Liska	u Millera	2
2622	Macharski Stanisław, urzędnik kolei państw.	z Krakowa	w Pensyon. Dra Ebersa	1
2623	Dr. Raschke Władysław, adwokat	z Żywca	" "	1
2624	Jankowski Józef, właśc. dóbr	z Krakowa	pod Zamkiem	1
2625	Dr. Rigelhaupt S., lekarz	z Wiednia	u Glücksmana	1

Razem rodzin 44 osób 75

Suma poprzedniej listy rodzin 2851 osób 4525

Ogólna ilość od 15 Maja do 14 Września 1892 r. rodzin 2895 osób 4600

Porównanie:

Frekwencya roku 1891	rodzin	2.637	osób	4.224
" " 1892	"	2.895	"	4.600
W roku 1892 więcej o		258	"	376

Treść numeru: Kalendarz. — O sposobach rozpędzania i sprowadzania chmur deszczowych, napisał Dr. Wierzbicki. (Dokoń.). — Drobne wiadomości. — Drobiazgi humorystyczne. — Wiadomości urzędowe c. k. Zarządu zdrojowego w Krynicy. — XV. Lista Gości zdrojowych w Krynicy, przybyłych od dnia 6 do 12 Września 1892 r. — Ogłoszenia.

Stacya kolei MUSZYNA-KRYNICA:
z Krakowa 8 godz.
ze Lwowa 12 „
z Budapesztu 12 „

W miejscu: Poczta trzy razy dziennie, Telegraf, Apteka.

C. K. ZAKŁAD ZDROJOWY
KRYNICA (w Galicyi)

najobfitsza szczawa żelazista.

Położenie górskie w Karpatach 590 metr. nad p. m. — Od stacyi kolejowej godzina drogi, znakomicie utrzymanej.

Środki lecznicze: Obok klimatycznych warunków, kąpiele mineralne żelaziste, nader obfitujące w wolny kwas węglowy, ogrzewane metodą Schwarza (w roku 1891 wydano ich przeszło 34.500). — Kąpiele borowinowe, parą ogrzewane (w roku 1891 wydano ich 12.000). — Dotychczasowa ilość gabinetów w łazienkach mineralnych została pomnożoną, połowa gabinetów w łazienkach borowinowych ogrzewa się parą, dalej picie wód Krynickiej i Słotwińskiej, żentycy, kefiru, — gimnastyka w nowym na ten cel w parku urządzonym budynku i t. d.

Mieszkania: Przeszło 1500 pokoi z większym i mniejszym komfortem umeblowanych, z pościelą i usługą, po większej części zaopatrzonych w piece. — Hotel „pod Trzema różami“ i dom gościnny „pod Zamkiem“ służą do tymczasowego umieszczania osób świeżo przybywających. — W Maju, Czerwcu i Wrześniu ceny pomieszkań jakoteż kąpieli są niższe.

Spacery: Wielki park z drzew szpilkowych z wygodnemi ścieżkami, licznemi ławkami i miejscami do spoczynku i zabaw, rozliczne bliższe i dalsze spacery po równi i po górach, wycieczki w uroczą bliższą i dalszą okolicę.

Zaspokojenie potrzeb i rozrywki: Kilka restauracyj, kilka mleczarń, dwie cukiernie, wspaniały dom zdrojowy z salami balowemi, restauracyą, salą bilardową i dla gier, kręgielnia, kasyno, dwie wypożyczalnie książek, teatr ze Lwowa, orkiestra zdrojowa A. Wrońskiego od 21 Maja, fotograf, sklepy i rękodzielnicy wszelkiego rodzaju z głównych miast przybywający itd.

Prócz stale przez cały sezon ordynującego lekarza rządowego Dra **Kopffa**, praktykuje siedmiu lekarzy.

Frekwencya roczna wynosi przeszło 4500 osób. 15 15

W samem zdrojowisku znajduje się według najnowszych zasad umiejętności urządzony:

C. K. ZAKŁAD WODOLECZNICZY (HYDROPATYCZNY)

pod kierunkiem specyjalisty Dra Ebersa.

W roku 1891 wykonano 26.000 procedur hydropatycznych. — Osoby, leczące się w c. k. Zakładzie wodoleczniczym, mogą znaleźć pomieszczenie w świeżo otwartym prywatnym pensyonacie Dra Ebersa, zastosowanym do potrzeb hydropatyi.

Sezon otwarty **od 15 Maja do końca Września.** Na żądanie udziela wyjaśnień **c. k. Zarząd zdrojowy w Krynicy.**

Józef Rudnicki, Kraków

Rynek Główny, Hotel Drezdeński

Pierwszorzędny Magazyn Nowości

poleca na sezon letni:

Lawn Tennis:
RAKIETY.
BALONY.

Buciki damskie i męskie.
Paski damskie i męskie.
Bluzki damskie i Koszule męskie.
Etuis od 35 do 70 złr.
Parasole chińskie ogrodowe (baldachimy) od 3 do 15 złr.
Płaszcze tureckie do kąpieli, prześcieradła, ręczniki, rękawiczki i gąbki.
Płaszcze gumowe jedwabne damskie i męskie.
Kalosze rosyjskie letnie, damskie i męskie.
Pledy i kapelusze angielskie.
Bieliznę męską w najlepszym gatunku, kołnierzyki, mankiety, skarpetki i chustki.
Fabryczny Skład najlepszych Rękawiczek.
Wielki wybór najnowszych krawatek 15 15
i wiele innych modnych towarów.

WODY MINERALNE KRYNICKIE

okazały się na podstawie długoletnich doświadczeń nader skutecznemi:

1. W niedokrewności u dzieci dotkniętych krzywicą kośćca (Rhachitis), tudzież zołzami (Scrophulosis).
2. W przewlekłych nieżytach przewodu pokarmowego, połączonych z uporczywą biegunką, tak często trudnych do usunięcia, zwłaszcza u dzieci wątłych.
3. **W neurasthenii, — osłabieniu nerwowem, — połączenia wapna, obok soli żelazawych, wpływają znakomicie na ogólny stan chorego, jak to stwierdziło wielu nowszych neuropatologów.**
4. W pomazaniach nocnych, nasieniotoku i t. p., jeżeli zboczeniom tym towarzyszy niedokrewność i rozdrażnienie nerwowe.
5. Przeciw Błednicy (Chlorosis) i Białaczce (Leukaemia) powszechnie znaną jest znakomita działalność wody krynickiej ze zdroju „Głównego“.
6. W nieżytach przewlekłych pęcherza i miedniczek nerkowych, w przewlekłem zapaleniu nerek, wody krynickie okazały się nader skutecznemi.
7. **Woda ze zdroju słotwińskiego** (szczawa magnowo-żelazista, lekko rozwalniająca), **znakomicie działa jako środek dyjetetyczny** (podawana zamiast zwykłego napoju, z małym dodatkiem wina lub sama) **we wszystkich stanach niedokrewności i osłabienia, szczególniej w następstwie cierpień narządu płciowego u kobiet.** 15 15

Zamówienia na rozsełkę wód mineralnych krynickich przyjmuje C. K. ZARZĄD ZDROJOWY W KRYNICY.

Odpowiedzialny ik Andrzej Szyjewski. Z drukarni Związkowej w Krakowie pod zarządem A. Szyjewskiego.